

HIGHLIGHTS

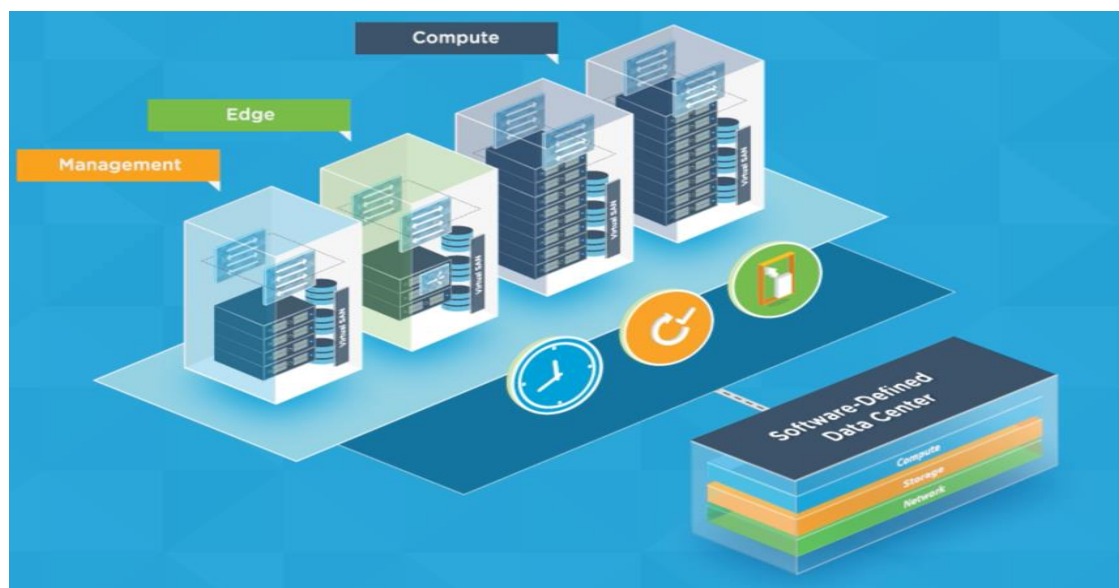
- Xây dựng trên giải pháp mã nguồn mở OpenStack, **nền tảng ĐTĐM đầu tiên đạt tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ Chính phủ điện tử** theo văn bản số 1145 và 2612 của bộ TT&TT.
- Khả năng tự động mở rộng hệ thống nhanh chóng theo kịch bản do khách hàng định nghĩa (**Autoscale**).
- Đa dạng loại chip CPU, kết nối mạng lên đến 10Gbps giúp **kết nối nhanh, an toàn** giữa các máy chủ ảo.
- Tùy chọn hình thức thanh toán hàng tháng hoặc theo tài nguyên sử dụng (**Pay as you Go**).
- Giám sát, quản lý toàn bộ hạ tầng đám mây qua Web Portal dễ sử dụng.
- Chủ động thiết kế, thiết lập các thành phần cơ sở hạ tầng: máy chủ ảo, hệ thống mạng ảo, lưu trữ tốc độ cao.

TỔNG QUAN

Viettel Virtual Private Cloud (vVPC) là dịch vụ đám mây riêng ảo trên nền tảng Điện toán đám mây công cộng (Public Cloud) của Viettel IDC.

Viettel Virtual Private Cloud cung cấp trọn gói phân vùng tài nguyên tính toán, lưu trữ riêng trong dải mạng ảo được tách biệt logic với các khách hàng khác, sử dụng công nghệ mạng định nghĩa bằng phần mềm (Software Defined Networking).

Khách hàng toàn quyền kiểm soát môi trường mạng ảo, bao gồm chủ động khởi tạo máy chủ ảo; và thiết lập và cấu hình hệ thống công nghệ thông tin như 1 trung tâm dữ liệu ảo (Virtual Data Center).



TÍNH NĂNG CHÍNH

Thiết lập trung tâm dữ liệu ảo bảo mật

Dịch vụ được cung cấp dưới dạng vùng tài nguyên (Resource Pool) đầy đủ 3 thành phần:

- Hệ thống mạng (Network): các thiết bị ảo hóa mạng cơ bản.
 - **Virtual private network:** mạng ảo được cung cấp dưới hình thức 1 dải CIDR IP Private.
 - **Subnet:** các mạng con được tạo trong Virtual Private network để phân vùng máy chủ ảo.
 - **Router:** thiết bị ảo định tuyến các subnet.
 - **Elastic IP:** IPv4 Public để gán vào máy chủ ảo giúp truy cập ra Internet trực tiếp.
 - **Security Group:** Tập quy tắc kiểm soát truy cập vào/ra cho máy chủ ảo.
- Lớp xử lý tính toán (Compute): CPU/RAM được cung cấp dưới dạng tài nguyên sẵn sàng để khởi tạo máy chủ ảo.
- Dung lượng lưu trữ (Storage): Lưu trữ SSD được cung cấp thông qua Block Storage Volume đảm bảo IOPS ổn định, độ trễ thấp.

Các tính năng giúp khách hàng cấu hình khả năng kết nối bảo mật mà ứng dụng yêu cầu.

Mở rộng trung tâm dữ liệu ảo linh hoạt

- Mở rộng vùng tài nguyên (Resource Pool) nhanh chóng, không giới hạn, theo block (vCPU, GB, Storage).
- Hỗ trợ tính năng tăng nóng (hot-add) CPU, RAM và mở rộng nóng (hot-extend) ổ đĩa cho máy chủ ảo, không gây gián đoạn dịch vụ trên máy ảo.
- Tự động thêm / xóa máy chủ ảo dựa trên kịch bản cấu hình có sẵn thông qua tính năng **Autoscale**, đảm bảo mức độ sẵn sàng của ứng dụng khi lưu lượng truy cập tăng đột biến.
- Nâng cấp hiệu suất, tăng cường bảo mật hệ thống bằng việc bổ sung subnet, vLoad Balancer, Firewall Layer 4.
 - **Cân bằng tải (Load Balancing):** Cân bằng tải Lớp 4-Lớp 7 hỗ trợ cơ chế SSL offload, pass-through và health checks.
 - **Tường lửa (Firewall):** tường lửa dạng stateful phân phối trên toàn bộ môi trường với chính sách và quản lý tập trung, cho phép kiểm soát lưu lượng theo mô hình mạng North-South.
 - **Mạng riêng ảo (VPN):** hỗ trợ IPsec VPN (site to site) và SSL VPN (client to site).

Khả năng khởi tạo dịch vụ nhanh chóng

- Tùy chọn khởi tạo trên 2 vùng địa lý, hạ tầng dịch vụ đặt tại Trung tâm dữ liệu Viettel được thiết kế đảm bảo **cam kết Uptime 99,99%**.
- Khách hàng chủ động tùy chỉnh số lượng tài nguyên (CPU, RAM, Storage và Network) theo định cỡ cần thiết của hệ thống ứng dụng
- Lựa chọn Hệ điều hành theo mẫu cấu hình sẵn (OS image) phổ biến, được cập nhật version mới nhất.
- Đăng ký dịch vụ dưới hình thức cam kết theo tháng hoặc **dùng trước trả sau tính theo tài nguyên sử dụng (Pay as you Go)**.

Giao diện Web portal quản trị thân thiện

- Giao diện hỗ trợ đa hình thức thanh toán (chuyển khoản hoặc online); gia hạn, mua bổ sung tài nguyên cho dịch vụ.
- Cung cấp giao diện **Console hỗ trợ truy cập từ xa** vào các máy ảo.
- Chủ động thiết lập, cấu hình sơ đồ mạng ảo của hệ thống: Phân chia zone (DMZ, APP, DB..), IP/Subnet...
- Quản lý các chức năng thiết bị mạng ảo (Virtual Firewall, Virtual Load Balancer).
- Khởi tạo, quản lý các bản cấu hình **Auto scale group** để tự động điều chỉnh số lượng VM theo hiệu suất sử dụng CPU/RAM của nhóm máy chủ ảo chạy service.
- Khách hàng tự thực hiện các tính năng như bật/ tắt/ khởi động lại máy chủ ảo trực tiếp.
- Cung cấp giao diện giám sát hiệu suất sử dụng tài nguyên: RAM/CPU/IOPS/Bandwidth của từng máy chủ ảo.
- Hỗ trợ **quản lý và phân quyền truy cập** cho các người dùng khác quản trị dịch vụ (IAM).

Giải pháp SDN mạnh mẽ

- Chuyển mạch (Switching): Cho phép triển khai các mạng logical Layer 2 và khả năng kết nối mở rộng lên thiết bị định tuyến (vRouter, vFirewall) để kết nối liên vùng, liên Trung tâm dữ liệu.
- Định tuyến (Routing): hỗ trợ định tuyến tĩnh và các giao thức định tuyến động (OSPF, BGP) bao gồm cả IPv6.

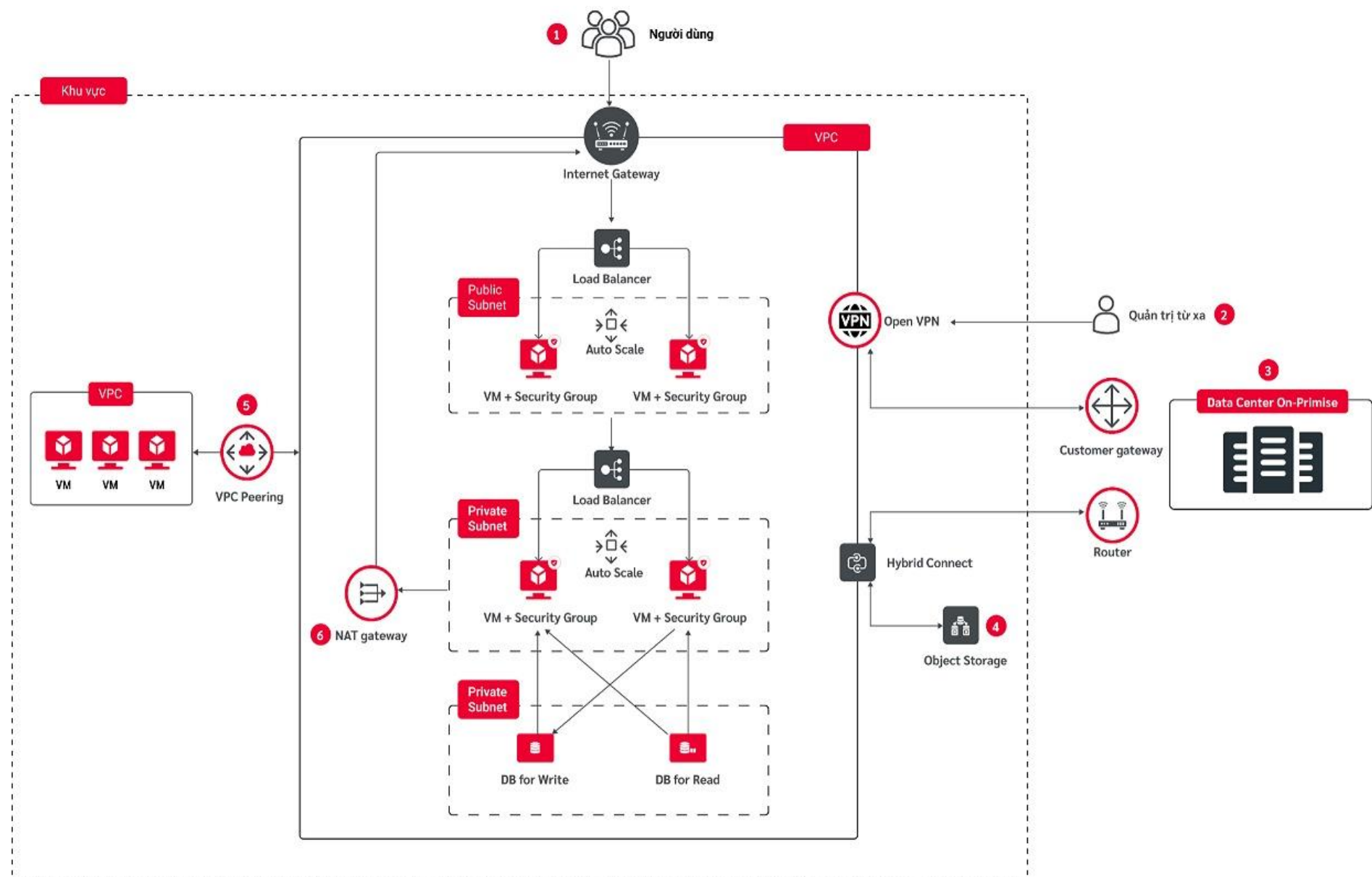
Dịch vụ Giá trị gia tăng

- **Dịch vụ Sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup & Restore):** tạo các bản backup thủ công hoặc theo lịch có sẵn.
- **Viettel Hybrid Connect L2:** Dịch vụ kết nối liên mạng thông qua các kết nối WAN, MPLS, Dark Fibre... đến hạ tầng on-premise hoặc các đám mây của nhà cung cấp khác.
- Viettel File Storage: Lưu trữ File Storage không giới hạn dung lượng, hỗ trợ các giao thức NFS v3.0/4.0 và SMB/CIFS 2.0
- Các dịch vụ bảo mật, an toàn thông tin nâng cao:
 - **Viettel Cloud Firewall:** Tường lửa thế hệ mới (Next Generation Firewall) của các hãng hàng đầu (Palo Alto Networks, Fortinet...) kiểm soát sâu gói tin ở mức ứng dụng với các tính năng phân tích, signature matching, IPS/IDS, antivirus...
 - **WAF:** Tường lửa ứng dụng web với khả năng ngăn chặn các cuộc tấn công lớp 7: Cross-site Scripting (XSS), SQL Injection... Giám sát và phát hiện các cuộc tấn công trong thời gian thực.
 - **AntiDDoS L4:** ngăn chặn các cuộc tấn công lớp 4 dạng volume based bằng thông lớn: UDP & TCP Flood, SYN Flood, Volume-based, regardless of protocols...
- **Viettel Database Service:** cung cấp dịch vụ cơ sở dữ liệu trên nền tảng cloud, giúp tự động hóa các tác vụ quản trị tốn nhiều thời gian như cung cấp phần cứng, thiết lập cơ sở dữ liệu, vá lỗi và sao lưu.
- **Viettel Open Kubernetes Service:** cung cấp dịch vụ lớp nền tảng (Platform as a Service), giúp khách hàng triển khai ứng dụng phần mềm theo kiến trúc Microservice, triển khai CI/CD trên nền tảng Kubernetes.

SO SÁNH TÍNH NĂNG CÁC DÒNG SẢN PHẨM CLOUD COMPUTE

IaaS Tiêu chí	Viettel Cloud Server	Viettel Virtual Private Cloud
Khu vực	Pháp Vân / Bình Dương	Pháp Vân / Bình Dương
Mô hình triển khai	Public Cloud	Public Cloud
Hình thức cung cấp	Máy chủ ảo (VM)	Cụm tài nguyên (Resource pool)
Kịch bản sử dụng	Website tĩnh, Blog, môi trường Dev/Test, trang giới thiệu dịch vụ...	Complex Website, Database Cluster, phần mềm doanh nghiệp, hệ thống ERP, CRM..., Hybrid Cloud
Uptime	99,99%	~95%
Tính năng mặc định	Giao diện quản trị Website	Giao diện quản trị Website
	Start/stop/restart VM	Tự khởi tạo VM
	Giám sát hiệu năng VM (biểu đồ)	Không giới hạn số lượng VM khởi tạo
	Operation System Image	Tăng / giảm cấu hình VM
	Xác thực & Phân quyền (IAM)	Start/stop/restart VM
	IP Public	Quản trị Card mạng VM (network Interface)
	Pay as you Go	Giám sát hiệu năng VM (biểu đồ)
		Operation System Image
		Xác thực & Phân quyền (IAM)
		Elastic IP
		Quản trị Volume Block Storage
		Khởi tạo / sửa / xóa mạng riêng ảo (Subnet)
		Kiểm soát lưu lượng truy cập VM (Security Group)
		NAT Gateway
		Auto Scale
Tính năng trả phí		Pay as you Go
	Subnet	vLoad Balancer
	vLoad Balancer	vFirewall
	vFirewall	VPN Site to Site
	VPN Site to Site	VPN Client to Site
	VPN Client to Site	VPC Peering
Dịch vụ kết nối		Infrastructure as code
	Viettel Cloud Backup	
	Viettel Cloud Firewall	
	Viettel Cloud Disaster Recovery	
	Viettel Database Service	
	Viettel Hybrid Connect	
	Viettel Cloud File Storage	
	Viettel Cloud Object Storage	
	Viettel Open Kubernetes Service	
	Viettel Container Registry	
	Viettel Cloudrity (WAF, AntiDDoS)	

MÔ HÌNH KẾT NỐI



Mô tả các kết nối:

- 1. Kết nối Internet**
Internet Gateway là cầu nối giúp giao tiếp hai chiều vào – ra Internet giữa máy chủ ảo trong VPC và người dùng. Hệ thống đặt trong vVPC có thể kết nối thông qua IP public gắn trực tiếp trên máy chủ ảo hoặc thông qua thiết bị cân bằng tải.
- 2. Kết nối quản trị dịch vụ từ xa**
Quản trị viên kết nối từ xa để truy cập hệ thống vVPC bằng giải pháp VPN client to site an toàn, để quản lý qua Internet.
- 3. Kết nối đến hệ thống dữ liệu khác**
Kết nối bằng giải pháp VPN Site to Site thông qua Internet hoặc triển khai kênh truyền kết nối vật lý riêng bằng triển khai đầu nối kênh Hybrid Connect.
- 4. Kết nối đến dịch vụ khác trong hệ sinh thái dịch vụ**
Hybrid connect cho phép khách hàng kết nối private hệ thống vVPC với các dịch vụ khác trong khu vực triển khai dịch vụ như Viettel Object Storage, Viettel File Storage.
- 5. Kết nối đến hệ thống vVPC khác (Roadmap 2025)**
VPC Peering giúp khách hàng kết nối hai hệ thống vVPC trong cùng khu vực, cấu hình định tuyến bằng IP Private giữa hai vVPC.
- 6. Kết nối mạng Private Subnet trong vVPC ra Internet**
NAT Gateway là dịch vụ phân giải địa chỉ mạng cho phép khách hàng tạo kết nối cho các máy chủ ảo đang nằm trong 1 mạng riêng (Private subnet) có thể giao tiếp chiều ra tới các dịch vụ khác ngoài hệ thống vVPC. Các dịch vụ bên ngoài không thể tự khởi tạo kết nối vào trong các máy chủ ảo này.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Phân lớp Thông số	Phân lớp “TIÊU CHUẨN”	Phân lớp “CAO CẤP”
Khu vực	TTDL Pháp Vân / Bình Dương	TTDL Pháp Vân / Bình Dương
SLA Uptime	99,99%	99,99%
Khởi tạo	Tùy chỉnh cấu hình	Tùy chỉnh cấu hình
Loại CPU	Intel Xeon E5	Intel Gold Gen1 – Gold Gen3
vCPU	1 vCPU = 1 thread	1 vCPU = 1 thread
Lưu trữ	Chỉ SSD	Chỉ SSD
IOPS /VM (mặc định)	3000	3000
Băng thông Internet trong nước (share)	300 Mbps	300 Mbps
Băng thông Internet quốc tế (share)	10 Mbps	10 Mbps
Data Transfer	Không giới hạn	

Viettel Virtual Private Cloud đang cung cấp sẵn các phiên bản hệ điều hành để lựa chọn khởi tạo như sau: (*)

Ubuntu	CentOS	Linux	Windows	Debian	Fedora
24.04 (LTS) x64	8.4 x64	AlmaLinux OS 9	2019 Standard	Debian 9	Fedora 34 x64
22.04 (LTS) x64	7.9 x64	AlmaLinux OS 8	2016 Standard	Debian 10	
20.04 (LTS) x64			2012 R2 Standard		
18.04 (LTS) x64			Windows 10 Pro x64		
16.04 (LTS) x64					

(*) Dịch vụ hỗ trợ build các bản image khác phù hợp với nhu cầu sử dụng của khách hàng.

USE CASES

Khả năng linh hoạt và mở rộng nhanh chóng

Việc mở rộng đám mây của doanh nghiệp rất dễ dàng, tự phục vụ (self-service) và không giới hạn. Dịch vụ vVPC đáp ứng khả năng linh hoạt cao, phù hợp với nhiều nền tảng ứng dụng với mức độ cấp thiết khác nhau, phân lớp và tối ưu tối đa nguồn lực, tài nguyên, chi phí bỏ ra.

Các ứng dụng tăng hiệu suất hoạt động doanh nghiệp

Các ứng dụng tối cần thiết cho các tổ chức, giúp nâng cao năng suất hoạt động: các Website bán hàng, Cơ sở dữ liệu, Email, các ứng dụng Hoạch định tài nguyên doanh nghiệp (ERP)... chạy theo mô hình đơn hoặc cụm (cluster) có tính sẵn sàng cao (HA); giúp doanh nghiệp tập trung hoàn toàn vào các hoạt động sản xuất kinh doanh cốt lõi, tăng giá trị thặng dư.

Mô hình đa Khu vực (Multi-site) và đa Vùng sẵn sàng (Availability Zone-AZ)

Với nền tảng đám mây công cộng của Viettel IDC, Khách hàng có thể triển khai mô hình đa Khu vực (Multi-site) và đa Vùng sẵn sàng (multi AZ) độc lập về mặt hạ tầng vật lý, giúp các ứng dụng có độ khẩn thiết cao có thời gian uptime gần như 100%.

Mô hình đa đám mây (Multi-Cloud)

Triển khai mô hình đa đám mây rất dễ dàng với dịch vụ vVPC của Viettel IDC thông qua các kết nối mạng riêng ảo (VPN), Viettel Hybrid Connect L2. Giúp Khách hàng đa dạng nền tảng, dự phòng và kiểm soát trước các rủi ro cho hệ thống.

Khôi phục sau thảm họa (Disaster Recovery)

Triển khai mô hình dự phòng thảm họa cho hạ tầng Công nghệ thông tin trọng yếu. Khách hàng có thể sử dụng bộ giải pháp dịch vụ vVPC – vDPC hoặc on-premise/Cloud nhà cung cấp khác kết hợp với vVPC của Viettel IDC với các tiêu chí khắt khe về khoảng cách, đường truyền, hạ tầng DataCenter và Cloud để triển khai mô hình DC – DR.

TẠI SAO CHỌN VIETTEL IDC?

Hạ tầng chuẩn Quốc tế

Hạ tầng được đặt tại các Trung tâm dữ liệu của Viettel IDC đạt chuẩn TIA-942 Rated 3 Constructed Level, các chứng chỉ quốc tế ISO 9001: 2015, 50001: 2018, các chứng chỉ về bảo mật, an toàn thông tin: ISO 27001: 2013, 27017:2015 (chuyên cho các dịch vụ Cloud) và PCI DSS đảm bảo đáp ứng các tiêu chí khắt khe nhất về hạ tầng, chất lượng dịch vụ và an toàn, bảo mật thông tin.

Công nghệ hiện đại, phù hợp xu thế

Viettel IDC cam kết áp dụng những công nghệ hiện đại, tốt nhất cho Khách hàng. Với vVPC chúng tôi triển khai các công nghệ mới trong lĩnh vực điện toán đám mây: Unified Computing(UC), SDDC, VDC, SDN...

Triển khai nhanh chóng, mở rộng tức thời

Mô hình truyền thống tốn hàng tháng để lập kế hoạch triển khai và hàng tuần thực hiện triển khai. Trong khi đó, mô hình hội tụ của vVPC cho phép nhanh chóng mở rộng hạ tầng tức thời theo thời gian thực. Điều này giúp giảm thời gian lập kế hoạch, triển khai và đẩy nhanh tiến độ đưa dịch vụ của doanh nghiệp vào khai thác.

Quản trị đơn giản

Hạ tầng truyền thống sử dụng nhiều công cụ để quản lý ở nhiều layers (Server, Storage, Network, Ảo hóa). Trong khi đó, vVPC đã tích hợp sẵn công cụ quản trị (web based) duy nhất giúp khách hàng quản trị từ mạng, firewall, loadbalancer, RAM, CPU và lớp lưu trữ bên dưới... Điều này giúp khách hàng bớt đi được rất nhiều thao tác thừa, tối ưu hoá các công cụ quản lý, giúp việc quản trị trở nên dễ dàng.

Chi phí hợp lý

Sử dụng vVPC giúp giảm thiểu ngân sách đầu tư ban đầu, tiết kiệm thời gian triển khai. Khách hàng không phải đầu tư tiền để mua mới và xây dựng hệ thống máy chủ vật lý tốn kém ngay từ ban đầu.

Đội ngũ chuyên gia và kỹ sư giàu kinh nghiệm

Đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật 24/7 cùng lớp kỹ sư, chuyên gia giàu kinh nghiệm, thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau giúp giải quyết các bài toán của Khách hàng một cách toàn diện.